ＦＴ２－Ｍｏｎｉｔｏｒ
（制御出力機能付きタイプ）

補足説明書

第２版

平成２７年９月

株式会社 M.C.S

〒060-0063　札幌市中央区南３条西８丁目７番地４　遠藤ビル５Ｆ
TEL　011-596-0201　FAX　011-596-0234
URL http://www.mcs-fs.com　E-mail info@mcs-fs.com

はじめに

このたびは、データロガ－『ＦＴ２－Ｍｏｎｉｔｏｒ（制御出力機能付きタイプ）』をお買い上げ頂き、ありがとうございます。
本製品は、多チャネルフレキシブルロガー　ＦＴ２をベースに、外部機器を制御するための制御出力機能を追加したタイプで、測定値や接点の状態監視結果をもとに外部機器を制御するための制御信号（ＤＣ電圧）を出力させることができます。

ご使用の前に、「ＦＴ２　取扱説明書」ならびにこの取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使いください。
なお、この説明書は必ず保管してください。

安全上のご注意

ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。

本書は、お客様への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために守っていただきたい事項を示し、危険をともなう操作･お取扱について、次の記号で表示を行っています。よく読んで大切に保管してください。

本文中のマーク説明

警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示します。
	禁止の行為であることを示します。
	行為を強制したり指示する内容を示します。

警告

煙が出たり、変なにおいや音がするなど異常状態のまま使用しないでください。感電・火災の原因となることがあります。
すぐに給電を止めてください。

表示されている電源以外は絶対に使用しないでください。
指定外の電源を使うと、感電・火災の原因となることがあります。

ぬれた手で結線作業を行わないでください。
感電の原因となることがあります。

異物や水などの液体が内部に入った場合は、そのまま使用しないでください。感電・火災の原因となることがあります。
すぐに給電を止めてください。

本製品に接続して使用する機器の安全上の注意事項を守ってください。

本製品を分解改造しないでください。
火災・感電の原因となることがあります。

ぬれた手で装置内部に触れないでください。
故障、感電の原因となることがあります。

注意

直射日光の当たるところや、ヒータなどの発熱器のそばなど、温度の高いところに設置しないでください。
内部の温度が上がり、火災の原因となることがあります。

雨など水の掛かるところや、湿度の高い場所では使用しないでください。
故障・感電の原因となります。

本製品を正常にまた安全に使用していただくために、次のような場所では使用しないでください。
- 水の掛かる場所や湿度の高い場所
- 強い磁気の発生する場所
- 静電気の発生する場所
- 鉄粉や有毒ガスが発生する場所
- 振動・衝撃が多い場所
- 引火、爆発の恐れのある場所

ぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定な場所に設置しないでください。落下してけがの原因となることがあります。

電源コードはホコリなどの異物が付着したまま結線しないでください。

電源端子のホコリは定期的に取り除いてください。
火災の原因となることがあります。

本製品や電源コードを熱器具に近づけないでください。
ケースや電源コードの被覆が溶けて、火災感電の原因となることがあります。

衝撃を与えたり、落としたりしないでください。

使用する前には、破損箇所、不備なところがないか点検し、正常に動作することを確認してから使用してください。

目次

１．　**機能概要**　２

２．　**機器接続例**　２

３．　**制御出力機能の詳細**　３

３．１　制御出力機能の利用設定　３
３．２　制御出力信号について　４
３．３　監視／制御種別について　５
３．４　監視タイミングについて　６
３．５　監視／制御条件について　６
３．６　監視設定方法について　７
３．７　各種設定における主な制御例　８
３．７．１　接点信号監視　８
３．７．２　測定値監視　１０
３．７．３　制御（下限超過時）　１１
３．７．４　制御（上限超過時）　１２
３．８　留意事項　１３

４．　**外部機器との接続方法**　１４

■ **サポートのご案内**　１５

１.機能概要

ＦＴ２の制御出力機能は、あるチャネルで測定や接点変化を監視し、その結果が予め設定された条件に合致したとき、別なチャネルから通知や制御を目的に外部機器を制御するための信号を出力します。
これにより、測定結果に基づいた外部機器の制御が可能になります。
例えば、以下のような用途でお使いいただけます。

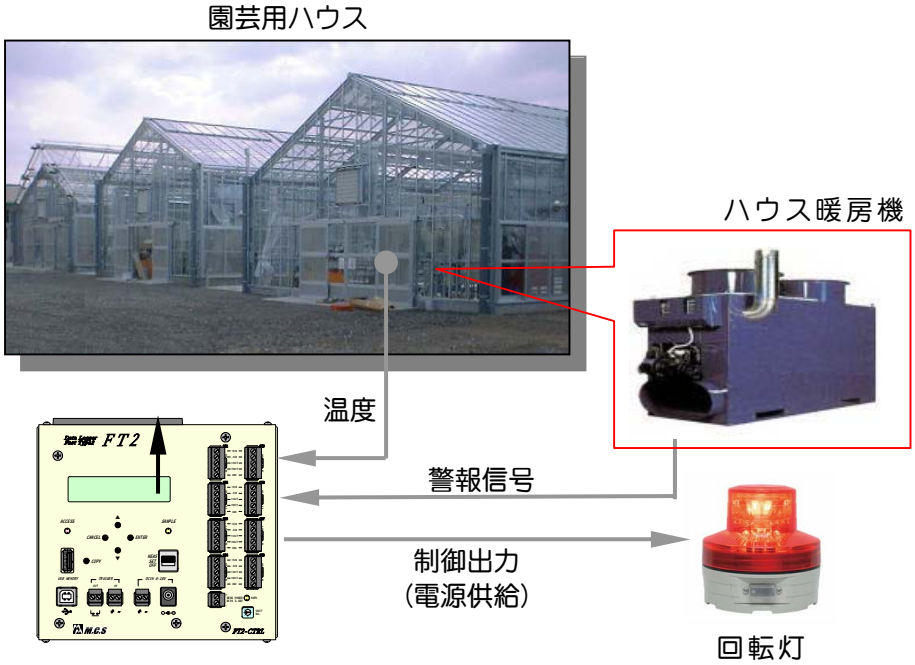
- ハウス内温風機の燃料切れを監視し、燃料切れのときに警報通知のために回転灯を回す
- 温度管理が必要な部屋の温度が上限値を超えたとき、設定した温度になるまで冷房を動かす
- 畑の水分量を測定し、水分量が下限値を下回ったとき予め設定した値になるまで潅水を行う
- 人感センサが反応したとき、警報通知のために警報音を鳴らす

２.機器接続例

ここではハウス内の温度監視を行う場合を例に、機器接続イメージを示します。

利用目的：暖房機を使用している園芸用ハウスにおいて、ハウス内温度と
暖房機の燃料切れの警報信号を監視して、温度が予め設定した
範囲を超過したときまたは暖房機の燃料切れが発生したときに
データを記録するとともに回転灯を回す

１ｃｈ目：ハウス内温度測定用の温度センサ（Pt100：白金測温抵抗体）を接続
２ｃｈ目：暖房機の燃料切れ警報信号（接点信号[異常時 ON]）を接続
３ｃｈ目：回転灯の電源線を接続
※回転灯の電源は DC12V/60mA であり、FT2 の制御出力で駆動可能



３.制御出力機能の詳細

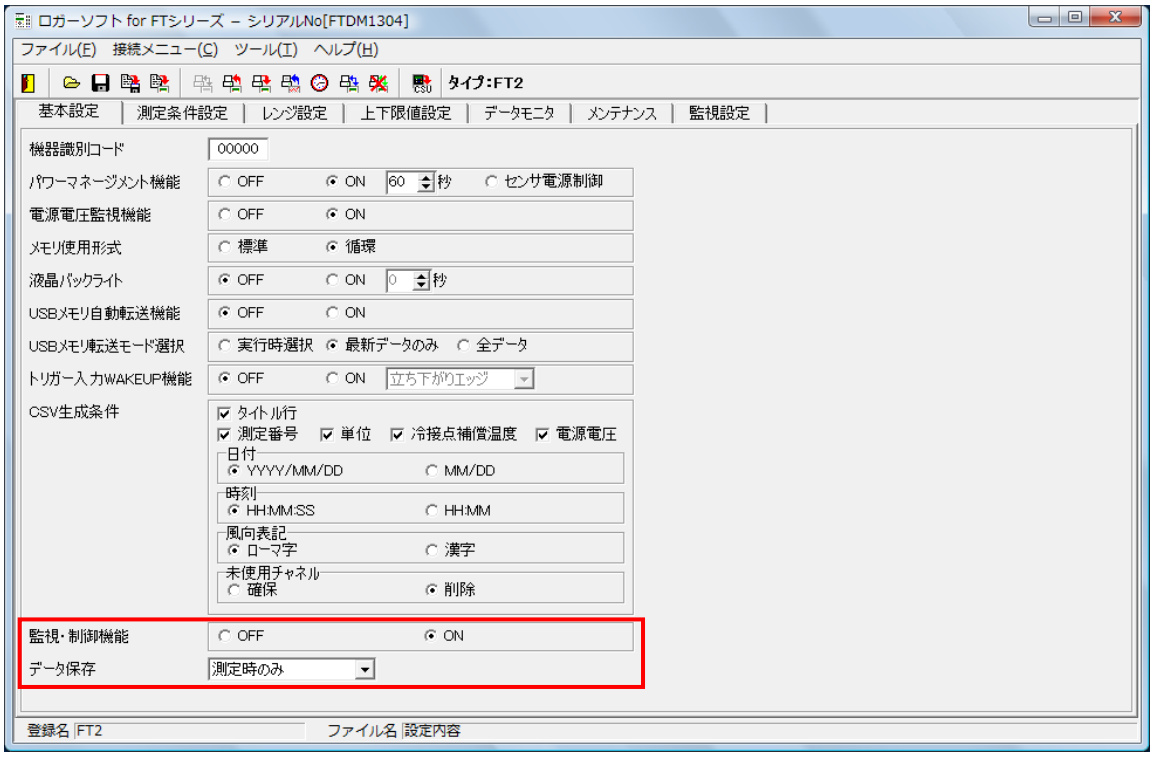
ここでは、制御出力機能について詳しく説明します。
制御出力機能を使用する際の設定内容について、ＦＴシリーズ用設定ソフトウェアである「ロガーソフト for ＦＴシリーズ」における設定画面と合わせて説明していますので、設定時の参考にしてください。

３．１　制御出力機能の利用設定

制御出力機能を利用するには、最初に制御出力機能を有効（ＯＮ）にする設定を行う必要があります。
具体的には、ＦＴシリーズ用設定ソフトウェアの基本設定ページ上にある「監視・制御機能」の項目を「ＯＮ」にします。

また、制御出力機能付きタイプのＦＴ２では、データ保存のタイミングを選択することができます。
これは、本機をデータロガーとしてではなく単なる監視装置として利用する場合を想定したもので、制御時のみだけデータを保存したり、データを全く保存しないようにすることもできます。
保存の条件は、以下から選択できます。

① 保存しない　　：測定データを保存しません
② 測定時のみ　　：測定間隔での測定データのみ保存します
③ 検出時のみ　　：監視・制御条件に合致する状態を検出または復帰したタイミングのデータのみ保存します
④ 測定時・検出時両方：測定時と検出時の両方の測定データを保存します



３．２ 制御出力信号について

制御信号の出力設定としては、平常時はＯＦＦ（出力停止）で、監視・制御条件に該当する状態を検出した際にＯＮ（出力）とする「検出時ON」と、平常時はＯＮ（出力）で、監視・制御条件に該当する状態を検出した際にＯＦＦ（出力停止）とする「検出時OFF」を選択できます。
実際の設定は、ＦＴシリーズ用設定ソフトウェアのレンジ設定ページ上にある物理チャネルのレンジ項目において、「制御出力（検出時ON)」または「制御出力（検出時OFF)のいずれかを選択します。（次ページ　物理チャネル設定画面※１）

※状態監視のみを行う動作の追加について
下記のROM Version以降の製品については、制御出力機能を利用せず状態監視のみを行うことが可能になりました。
状態監視のみ行う場合には、物理チャネルのレンジ設定で「制御出力（検出時ON)」または「制御出力（負論理）を設定する必要はありません。
　ROM Version ・・・150824REV10008以降

本機からの制御信号は、出力ＯＮ時に直流電圧が供給されます。
選択可能な電圧レベルは以下のいずれかで、③の外部電源を選択した場合には外部電源入力端子より規定内の電圧を供給する必要があります。

① +12V　　・・ＦＴ２内部よりＤＣ１２Ｖ供給
② +5V　　・・ＦＴ２内部よりＤＣ５Ｖ供給
③ 外部電源 ・・外部電源端子からの入力電圧を供給（ＤＣ８Ｖ～ＤＣ１８Ｖ）
実際の設定は、物理チャネルのセンサ電源の項目にて選択します。
（次ページ　物理チャネル設定画面※２）

許容負荷容量については、以下の通りです。
必ず制御対象機器の電源仕様を確認し、本機の許容負荷容量を超えないようにしてください。
【ＦＴ２内部からのＤＣ１２ＶまたはＤＣ５Ｖの供給時】
　１チャネルユニットで最大１００ｍＡ、全体では単三乾電池使用時で最大３００ｍＡ、ＡＣアダプタやシール鉛蓄電池外部電源使用時で最大６００ｍＡです。

【外部電源利用時】
　許容負荷容量は外部電源の供給能力に依存しますので、必要な負荷容量を供給できる電源をご用意ください。

制御対象とする外部機器の電源仕様が、上記のいずれかに合致する場合は制御信号を外部機器の電源としてご使用いただけます。
電源仕様が合致しない場合には、別途外部機器用の電源をご用意いただき、制御信号のあとにリレー回路を設けてＯＮ／ＯＦＦを制御するようにしてください。
（詳細については、「４．外部機器との接続方法」を参照してください。

なお、制御信号出力の種類としては、監視／制御条件がＯＮからＯＦＦになるまで出力を継続させる「ラッチ制御」、監視／制御条件がＯＮまたはＯＦＦに変化したときに設定した時間だけ出力する「ワンショット出力」かのどちらかの動作を選択できます。
実際の設定としては、制御出力時間を０秒にするとラッチ制御、１秒以上を設定したときはワンショット出力になります。
制御出力時間は、物理チャネル設定のプレヒートの項目で設定します。
（次ページ　物理チャネル設定画面※３）

なお、レンジ設定ページでは３．４項で説明する監視タイミングに関する測定間隔とサンプリング間隔の設定も行います。
監視タイミングとして「サンプリング」を選択したときは、物理チャネル設定の「サンプリング」に設定された時間間隔で測定値や設定状態を監視します。
測定間隔およびサンプリング間隔は、制御出力チャネルではなく監視対象チャネルの設定が使用されます。（下図※４）

【レンジ設定ページ　物理チャネル設定】

※1
※2
※3
※4
ロガーソフト for FTシリーズ - シリアルNo[FTDM1304]
ファイル(F)　接続メニュー(C)　ツール(T)　ヘルプ(H)
タイプ:FT2
基本設定　測定条件設定　レンジ設定　上下限値設定　データモニタ　メンテナンス　監視設定
設定初期化　ユニット0
物理CH　レンジ　単位　センサ電源　プレヒート　小数　測定間隔　サンプリング　演算時間　風演算　風速測定　風速CH
01　温度 Pt100　°C　不要　0秒　0　00:10:00　1秒　測定間隔　不要　－－　#01
02　制御出力(検出時ON)　+12V　0　00:10:00　1秒　測定間隔　不要　－－　#02
03　未使用
04　未使用
05　未使用
06　未使用
07　未使用
08　未使用
論理CH　物理CH　測定項目名　単位　小数　演算種別　データ種別　風向表記　従属CH　平滑化　演算
01　01　温度　°C　1　インターバル時瞬時　通常　－－　－　－－　#01
02　02　制御出力　0　インターバル時瞬時　通常　－－　－　－－　#02

３．３　監視／制御種別について

本機の制御出力機能は、以下のいずれかの監視または制御方法を選択できます。

① 接点(Close監視)
平常時がOpen(OFF)、異常時にClose(ON)に変化する接点信号を監視するための設定です。
接点信号を出力するセンサなどを接続し、接点がONになったときに外部機器を動作させるなどの用途のときに選択します。

② 接点(Open監視)
平常時がClose(ON)、異常時がOpen(OFF)に変化する接点信号を監視するための設定です。
接点信号を出力するセンサなどを接続し、接点がOFFになったときに外部機器を動かすなどの用途のときに選択します。

③ 測定値(範囲監視)
測定値が上限値または下限値を超えたことを通知するための設定です。
測定値がある設定値を超えたことを通知するために外部機器を動作／停止させるなどの用途のときに選択します。

④ 測定値(下限超過監視)
測定値が下限値を下回ったときに外部機器を動作させ、ある値を越えるまで動作を継続させるような制御を行なう場合の設定です。
無制御時に測定値が下降する状況において、測定値がある値を下回らないよう維持させるような制御が必要な場合に選択します。

⑤ 測定値(上限超過監視)
測定値が上限値を越えたときに制御出力をONにし、下限値を下回るまで制御を継続するような場合の設定です。
無制御時に測定値が上昇する状況において、測定値がある値を越えないように維持させるような制御が必要な場合に選択します。

３．４ 監視タイミングについて

監視、判定を行うタイミングは、以下のいずれかを選択できます。
選択される設定値は、予めレンジ設定画面の物理チャネル設定にて設定された値になります。

① サンプリング間隔
　測定間隔よりも短い間隔で監視や制御を行いたい場合に選択します。
　サンプリング間隔は1～3600[秒]の範囲で設定できますが、当然ながら短い間隔を選択した方が変化に対する応答は早くなります。
　また、こちらを選択した場合は確定時間（ディレー時間）を設定できるので、測定値が細かく変動する場合など、瞬間値だけで制御するよりも制御間隔を長くすることができます。
② 測定間隔
　測定間隔のタイミングでのみ制御する場合に選択します。
　監視動作による本機の消費電流をできるだけ減らしたい場合や、応答性を要求されない監視などの場合はこちらを選択します。

３．５ 監視／制御条件について

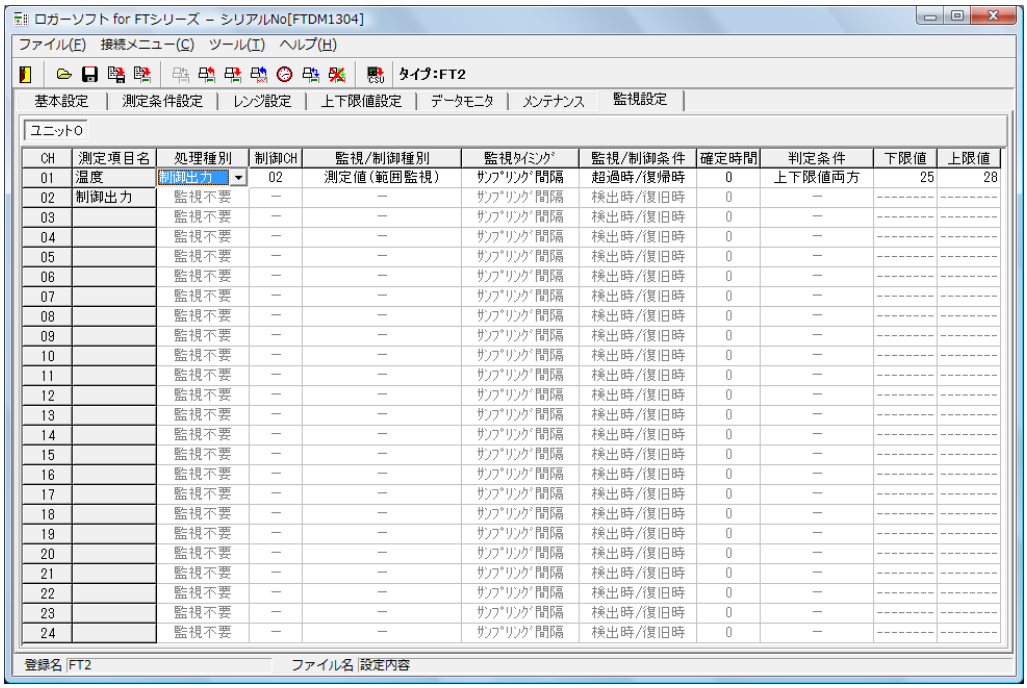
制御出力のＯＮ／ＯＦＦを行う変化時の条件を設定します。
接点状態の監視か、測定値の監視かにより動作に違いがあります。
また、実際の制御出力は、その他の設定内容によっても変化し、必ずしも下記の通りにはなりません。
各設定内容における具体的な制御出力のイメージについては、「３．７　設定例」で説明します。

【監視／制御種別が「接点(Close監視)」または「接点(Open監視)」のとき】
① 検出時・復旧時両方
　接点が警報状態となったときＯＮ、復旧したときＯＦＦ
② 検出時のみ
　接点が警報状態となったときにＯＮするのみ
　（一度でも警報状態となったら以降は出力は変化しない）

【監視／制御種別が上記以外のとき】
① 超過時・復帰時両方
　測定値が上下限値を超えたときＯＮ、範囲内に復帰したときＯＦＦ
② 超過時のみ
　測定値が上下限値を超えたときにＯＮするのみ
　（一度でも警報状態となったら以降は出力は変化しない）

３．６ 監視設定方法について

３．３項以降に説明した各設定項目については、ＦＴシリーズ用設定ソフトウェアである「ロガーソフト for ＦＴシリーズ」の監視設定ページで設定します。
設定方法の詳細については、「ロガーソフト for ＦＴシリーズ」操作説明書の「制御出力機能付きタイプの設定項目」を参照してください。

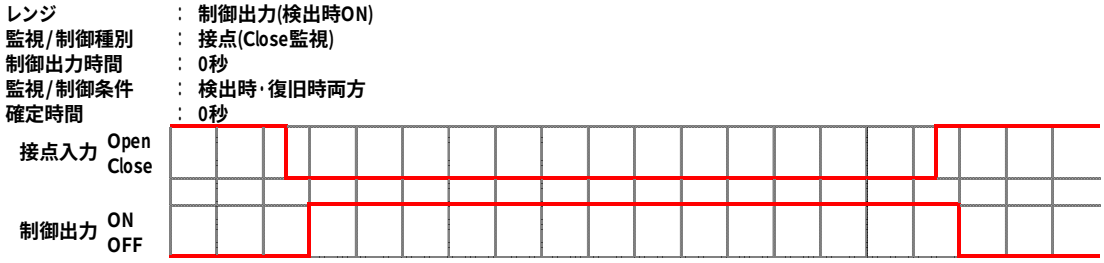


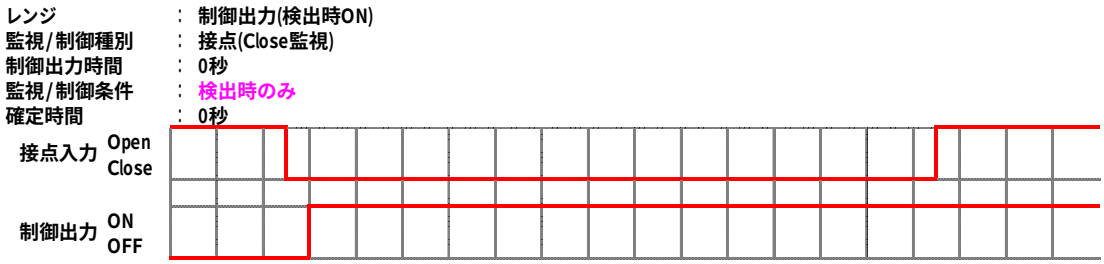
CH	測定項目名	処理種別	制御CH	監視/制御種別	監視ﾀｲﾐﾝｸﾞ	監視/制御条件	確定時間	判定条件	下限値	上限値
01	温度	制御出力	02	測定値(範囲監視)	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	超過時/復帰時	0	上下限値両方	25	28
02	制御出力	監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
03		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
04		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
05		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
06		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
07		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
08		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
09		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
10		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
11		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
12		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
13		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
14		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
15		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
16		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
17		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
18		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
19		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
20		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
21		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
22		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
23		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------
24		監視不要	－	－	ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	検出時/復旧時	0	－	--------	--------

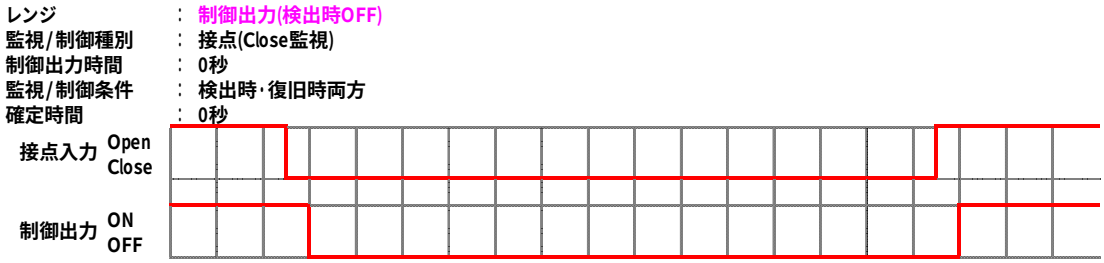
３．７ 各種設定における主な制御例

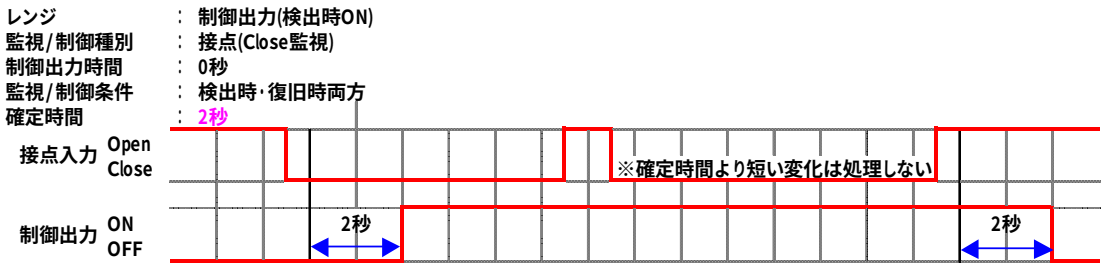
ここでは、各種の設定を行った場合の対象データ（接点状態や測定データ）と制御出力内容について、入力信号別に制御出力動作例を示します。
ここで紹介する制御例の横軸は全て時間で、監視タイミングはサンプリング間隔（１秒）を前提としています。

３．７．１　接点信号監視

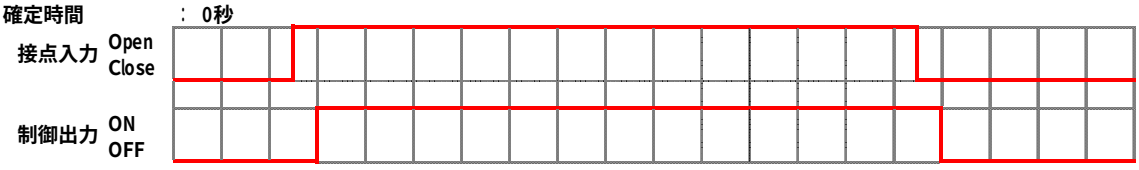




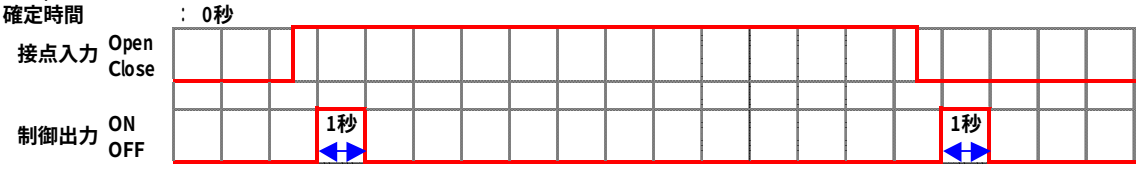




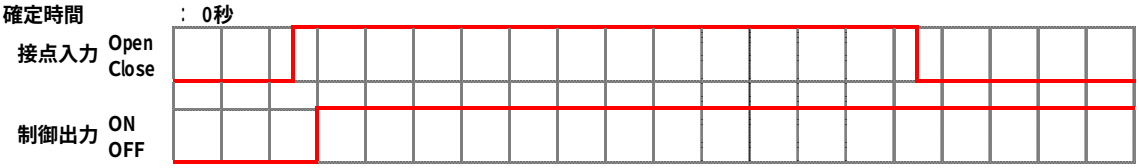
レンジ　　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：接点(Open監視)
制御出力時間　：0秒
監視/制御条件　：検出時･復旧時両方
確定時間　　：0秒



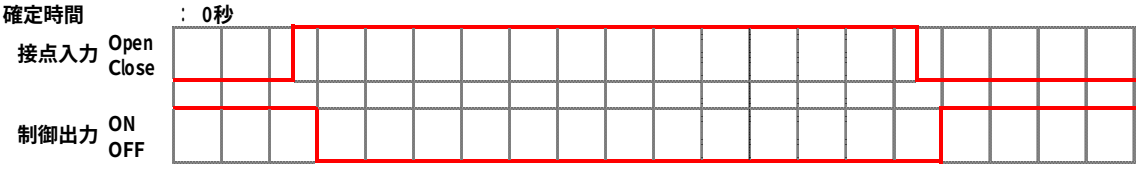
レンジ　　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：接点(Open監視)
制御出力時間　：1秒
監視/制御条件　：検出時･復旧時両方
確定時間　　：0秒



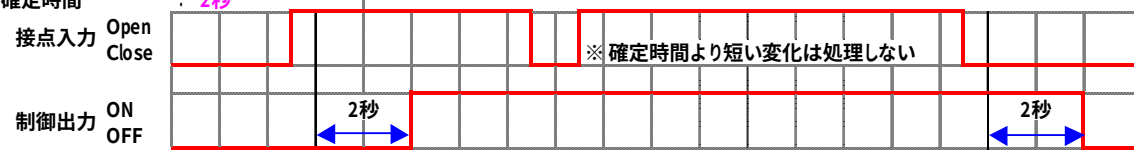
レンジ　　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：接点(Open監視)
制御出力時間　：0秒
監視/制御条件　：検出時のみ
確定時間　　：0秒



レンジ　　：制御出力(検出時OFF)
監視/制御種別　：接点(Open監視)
制御出力時間　：0秒
監視/制御条件　：検出時･復旧時両方
確定時間　　：0秒

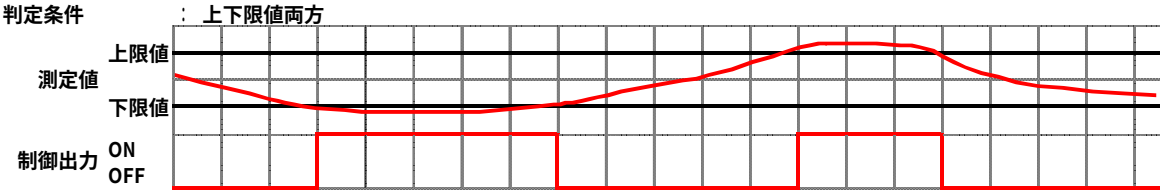


レンジ　　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：接点(Open監視)
制御出力時間　：0秒
監視/制御条件　：検出時･復旧時両方
確定時間　　：2秒

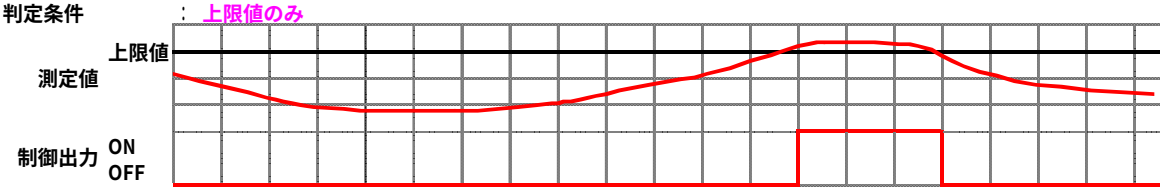


3.7.2　測定値監視

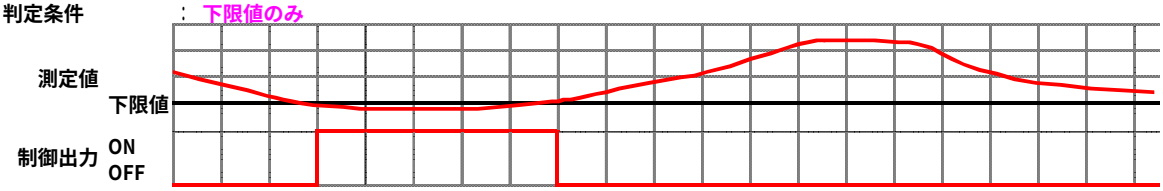
レンジ　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：測定値(範囲監視)
制御出力時間　：0秒
監視/制御条件　：超過時･復帰時両方
確定時間　：0秒
判定条件　：上下限値両方



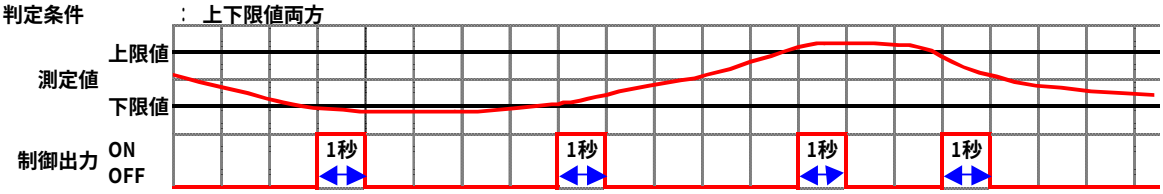
レンジ　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：測定値(範囲監視)
制御出力時間　：0秒
監視/制御条件　：超過時･復帰時両方
確定時間　：0秒
判定条件　：上限値のみ



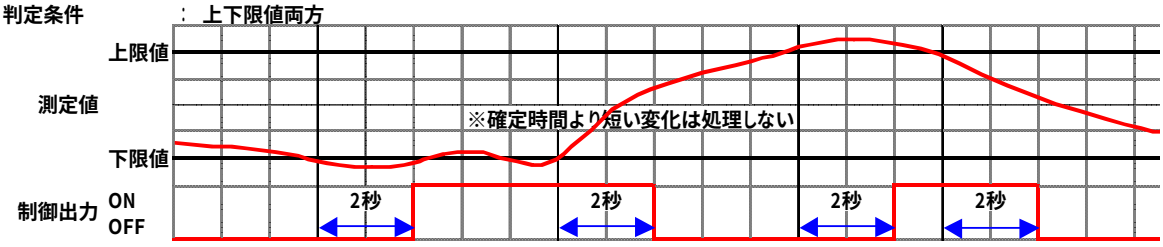
レンジ　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：測定値(範囲監視)
制御出力時間　：0秒
監視/制御条件　：超過時･復帰時両方
確定時間　：0秒
判定条件　：下限値のみ



レンジ　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：測定値(範囲監視)
制御出力時間　：1秒
監視/制御条件　：超過時･復帰時両方
確定時間　：0秒
判定条件　：上下限値両方

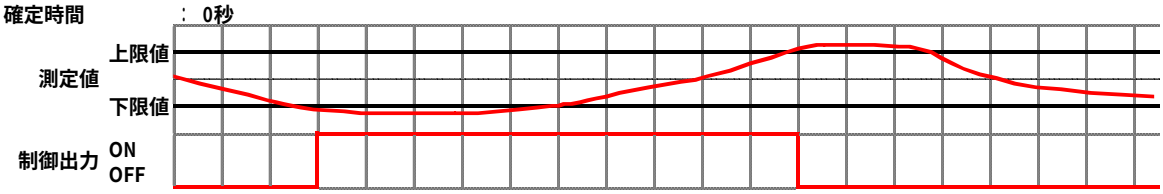


レンジ　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：測定値(範囲監視)
制御出力時間　：0秒
監視/制御条件　：超過時･復帰時両方
確定時間　：2秒
判定条件　：上下限値両方

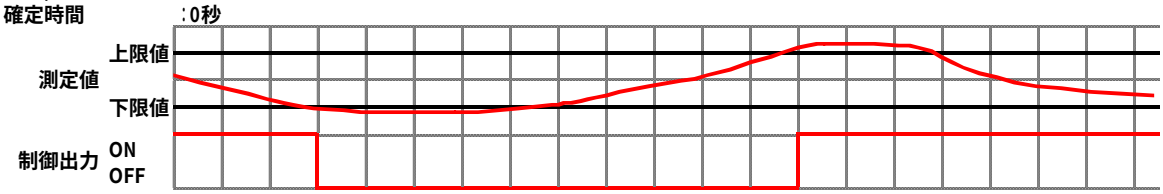


3.7.3　制御（下限超過時）

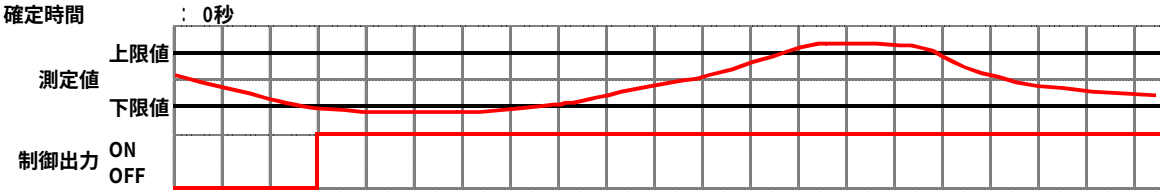
レンジ　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：測定値(下限超過監視)
制御出力時間　：0秒
監視/制御条件　：超過時･復帰時両方
確定時間　：0秒



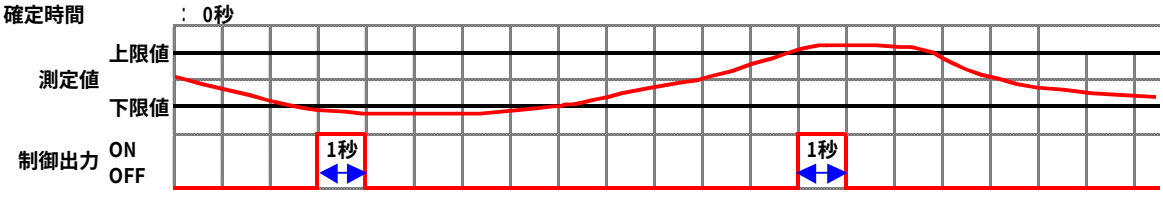
レンジ　：制御出力(検出時OFF)
監視/制御種別　：測定値(下限超過監視)
制御出力時間　：0秒
監視/制御条件　：超過時･復帰時両方
確定時間　：0秒



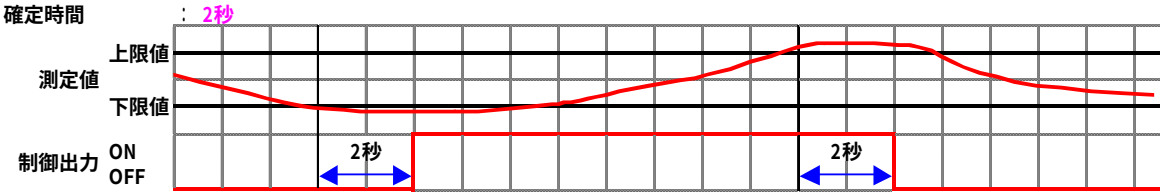
レンジ　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：測定値(下限超過監視)
制御出力時間　：0秒
監視/制御条件　：超過時のみ
確定時間　：0秒



レンジ　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：測定値(下限超過監視)
制御出力時間　：1秒
監視/制御条件　：超過時･復帰時両方
確定時間　：0秒

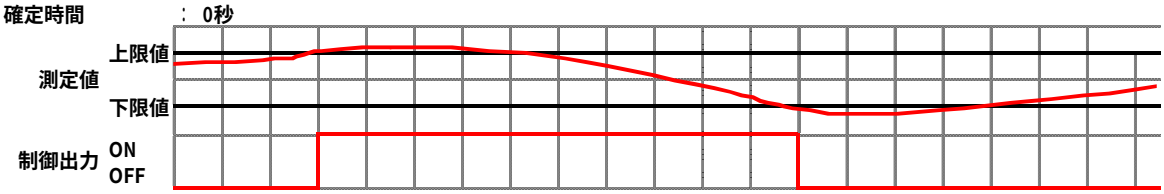


レンジ　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：測定値(下限超過監視)
制御出力時間　：0秒
監視/制御条件　：超過時･復帰時両方
確定時間　：2秒

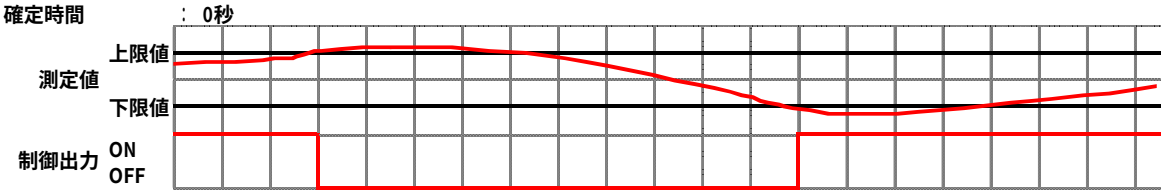


3.7.4　制御（上限超過時）

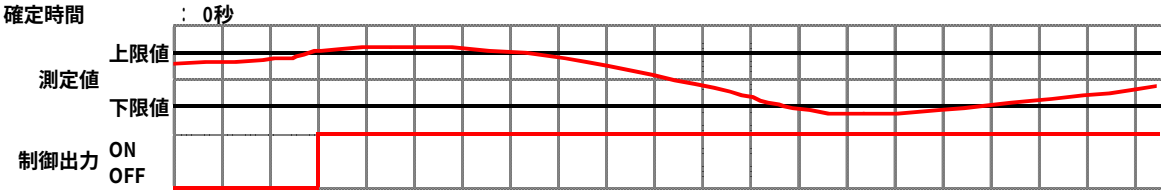
レンジ　　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：測定値(上限超過監視)
制御出力時間　：0秒
監視/制御条件　：超過時･復帰時両方
確定時間　　：0秒



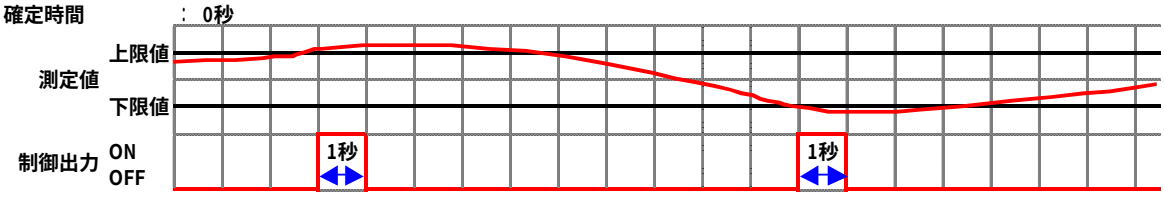
レンジ　　：制御出力(検出時OFF)
監視/制御種別　：測定値(上限超過監視)
制御出力時間　：0秒
監視/制御条件　：超過時･復帰時両方
確定時間　　：0秒



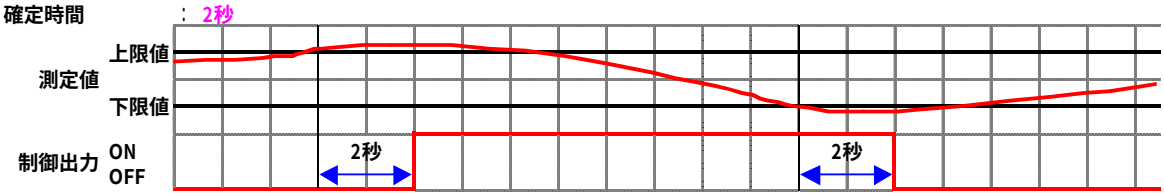
レンジ　　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：測定値(上限超過監視)
制御出力時間　：0秒
監視/制御条件　：超過時のみ
確定時間　　：0秒



レンジ　　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：測定値(上限超過監視)
制御出力時間　：1秒
監視/制御条件　：超過時･復帰時両方
確定時間　　：0秒



レンジ　　：制御出力(検出時ON)
監視/制御種別　：測定値(下限超過監視)
制御出力時間　：0秒
監視/制御条件　：超過時･復帰時両方
確定時間　　：2秒



３．８ 留意事項

ＦＴ２の制御出力機能を使用される際には、下記の点に留意してください。

① 制御出力機能が有効になるのは、測定モード（電源スイッチが「ＭＥＡＳ」の位置）のときのみで、設定モード（電源スイッチが「ＳＥＴ」の位置）や電源がオフのときは制御出力機能は無効（ＯＦＦ）のままです。
（専用ソフトウェアからの制御出力テスト時を除く）

② 本機の監視タイミングは最短で１秒です。
従って、監視対象の接点状態や測定値が変化してから制御出力を行うタイミングによって最大で約１秒のタイムラグが出る場合があります。
また、外部機器に対する制御信号をワンショットで出力する場合の時間についても最短で１秒になりますので、その点をご理解の上ご使用ください。

③ 制御出力機能は乾電池での運用時にも利用できますが、外部機器の電源仕様や運用条件によっては乾電池では対応できない場合も想定されます。
商用電源を用意できない前提での運用につきましては、外部機器の仕様や運用条件をご提示いただければ最適な電源システムをご提案致しますので、ご相談ください。

注意

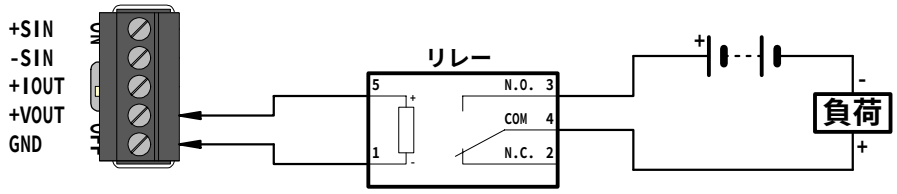
④ 制御信号を外部機器の電源として使用するとき、外部機器の消費電流が「３．２制御出力信号について」の項で説明した許容負荷容量を超えないようにしてください。
万が一、許容付加容量を超過した場合、制御出力をＯＮにした時点で本機が誤動作したり、最悪の場合は本機が故障してしまう可能性あります。
このような事態を避けるため、事前に外部機器の電源仕様を確認してください。
仕様上、利用できると判断されたときでも、実際に動作させたときに本機が誤動作するなどした場合には制御信号を外部機器の電源として利用することを中止し、外部機器のための電源を別に用意してリレー回路を介して制御するようにしてください。
外部機器との接続方法については「４．外部機器との接続方法」を参考にしてください。
制御信号を電源として利用可能か判断できない場合は、外部機器の仕様をご用意の上、当社までお問い合わせください。

４.外部機器との接続方法

ここでは、外部機器を接続する場合の接続方法を説明します。
制御対象となる外部機器の電源種別や容量によって、リレー回路などが必要になりますので
下記を参考に必要なものをご用意ください。

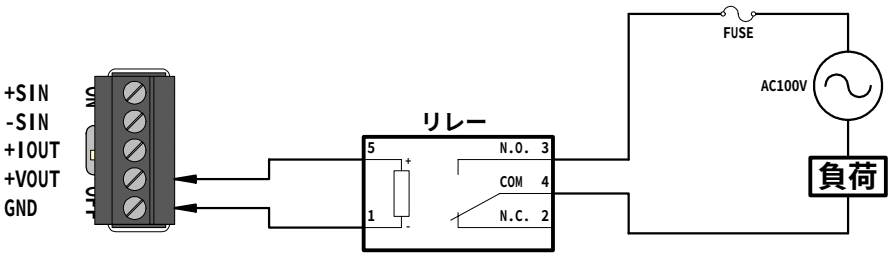
① 外部機器の電源を本機から直接供給可能なとき（ＤＣ負荷　１００ｍＡ以下のとき）

② 本機の制御信号では許容負荷容量を超えるか､電圧が合わないとき(ＤＣ負荷　大容量のとき)



参考リレー
オムロン 形G2R-1-S DC12V
ソケット 形P2RF-05
接点定格 AC250V/10A (抵抗負荷)
DC30V/10A (抵抗負荷)

③ 外部機器の電源がＡＣ電源であるとき（ＡＣ負荷）



参考リレー
オムロン 形G2R-1-S DC12V
ソケット 形P2RF-05
接点定格 AC250V/10A (抵抗負荷)
DC30V/10A (抵抗負荷)

接続方法が不明な場合、どのような制御対象の機器などのメーカー、型式などの情報をご確認の上、当社までお問い合わせください。

■ サポートのご案内

ＦＴ２－Ｍｏｎｉｔｏｒに関するご意見やお問い合わせは、下記へご連絡願います。

- 電話　　０１１－５９６－０２０１
- ＦＡＸ　　０１１－５９６－０２３４
- メール　　info@mcs-fs.com
- 受付時間　月曜 ～ 金曜　９：００～１８：００（１２：００～１３：００を除く）
  ※年末年始、祝祭日を除く

ＦＴ２－Ｍｏｎｉｔｏｒ　補足説明書

株式会社M.C.S

〒060-0063 札幌市中央区南3条西8丁目7番地4 遠藤ビル5F
ＴＥＬ(011)596-0201　　ＦＡＸ(011)596-0234
URL http://www.mcs-fs.com　E-mail info@mcs-fs.com